製品安全データシート

作成日：2013 年 09 月 25 日

1 化学物質等及び会社の概要

- **化学物質の名称**： Edetic acid（エチレンジアミン四酢酸）
- **製品コード**：CLS760656（構成品：701559 中に Edetic acid を含有する）
- **会社名**：株式会社パーキンエルマージャパン
- **住所**：神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町１３４　横浜ビジネスパークテクニカルセンター4F
- **電話番号**：045-339-5864
- **FAX 番号**：045-339-5874
- **緊急連絡電話番号**：同上
- **推奨用途及び使用上の制限**：試験研究用

2 危険有害性の要約

- **GHS 分類**：
  健康に対する有害性
  眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：区分2B
  生殖毒性：区分2
  特定標的臓器・全身毒性（反復暴露）　区分1（腎臓）
  環境に対する有害性
  水生環境急性有害性：区分3
  水生環境慢性有害性：区分3
- **ラベル要素**：

- **注意喚起語**：危険
- **危険有害情報**：
  眼刺激
  生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
  長期にわたる、または、反復ばく露により臓器の障害（腎臓）
  長期的継続的影響により水生生物に有害
- **注意書き**：
  【安全対策】
  使用前に取扱説明書を入手すること。
  すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
  粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
  取扱い後はよく手を洗うこと。
  この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
  環境への放出を避けること。
  適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
  【応急措置】
  眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
  ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
  気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。
  【保管】
  施錠して保管すること。
  【廃棄】

内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

・**国／地域情報**：なし

3 組成及び成分情報

・**化学物質、混合物の区別**：混合物

エチレンジアミン四酢酸を含む混合物

本製品に含有する成分の中で危険有害性化学物質は次の通です。

化学名	CAS 番号	濃度
Edetic acid	60-00-4	75- 100 %

Sn,

4 応急措置

・**吸入した場合**：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合：皮膚を流水、シャワーで洗うこと。医師の診断、手当てを受けること。

・ **眼に入った場合**：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

・ **飲み込んだ場合**：口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

5 火災時の措置

・**消化剤**：水噴霧、粉末消火薬剤、水噴霧泡消火薬剤、二酸化炭素。周辺の火災時：粉末消火薬剤。
水噴霧、粉末消火薬剤

・ **使ってはならない消化剤**：情報なし

・ **消火を行う者の保護**：適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

・ **特有の危険有害性**：当該製品は分子中にNを含有しているため火災時に刺激性もしくは有毒なヒューム（またはガス）を放出する。当該製品は分子中にNを含有しているため燃焼ガスには、一酸化炭素などの他、窒素酸化物系のガスなどの有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。

6 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：作業には、必ず保護具（手袋・眼鏡・マスク、個人用保護具：空気中濃度に応じた粒子用フィルター付マスクなど）を着用する。

・ **環境に対する注意措置**：漏出物を河川や下水に直接流してはいけない。

・**回収、中和**：

7 取扱い及び保管上の注意

・**取扱い**

技術的対策：取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。

局所排気・全体排気：

注意事項：使用前に使用説明書を入手すること。すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。眼、皮膚との接触を避けること。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。消防法の規制に従う。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。皮膚と接触しないこと。飲み込まないこと。

接触回避などの安全取扱注意事項：取扱い後はよく手を洗うこと。

・**保管**

技術的対策：

混融禁止物質：

保管条件：密閉した容器に入れ、涼しく乾燥した場所に施錠して保管する換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。施錠して保管すること。酸化剤から離して保管する。

容器包装材料：鉄製の容器はさける。

8 暴露防止及び保護措置

- **許容濃度（暴露限界値又は生物的措置）:**
- **設備対策:** 蒸気、ヒューム、ミストまたは粉塵が発生する場合は、局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。
- **一般的予防対策及び衛生対策:** 化学物質を取扱う際の一般的な注意事項を厳守する。
- **保護具**

呼吸器の保護:適切な呼吸器用保護具（個人用保護具：空気中濃度に応じた粒子用フィルター付マスク）を着用すること。
手の保護:適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護:適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具:適切な保護衣を着用すること。
衛生対策:取扱い後はよく手を洗うこと。

9 物理的及び化学的性質

Edetic acid として

- **外観（物理的状態、形状、色など）:** 固体（結晶性粉末）（Merck (14th, 2006)）, 白色（Merck (14th, 2006)）
- **臭い:** 情報なし
- **pH:** ca. 2.5 at 10g/l and 23 degree C （IUCLID (2000)）
- **融点・凝固点:** 245 (dec.)℃ （Ullmanns(E) (6th, 2003)）
- **沸点、初留点及び沸騰範囲:** 169℃ : ICSC (J) (2002)
- **引火点:44℃ (c.c.):** ＞100℃ (cc) (IUCLID (2000)BASF AG)
- **燃焼又は爆発範囲の上限・下限:** 0.9～6.4vol% (空気中) : ICSC (J) (2002)
- **蒸気圧:** 0.000000000000498mmHg (25℃) (Howard (1997))
- **蒸気密度:** 4.1 (空気＝1) : ICSC (J) (2002)
- **比重（相対密度）:** 0.86(水=1) (ICSC(J) (2008))
- **溶解度:** 水 : 難溶 : 水:0.2 g/100 g. (at 20℃) (Merck (14th, 2006))
- **n-オクタノール／水分配係数:** -3.86 (SRC Phys Prop (Access on Dec. 2011))
- **自然発火温度:** 350 ℃ (NITE 総合検索 (Access on Dec. 2011) IUCLID)
- **分解温度:** 220～245℃ (ICSC(J) (2008)), 150 ℃ ((IUCLID (2000)))

10 安定性及び反応性

- **危険有害反応可能性:** 粉末や顆粒状で空気と混合すると、粉塵爆発の可能性がある。
- **避けるべき条件:** 強力な酸化剤、金属類、食品や飼料から離しておく。
- **混融危険物質:** 強酸化剤、強塩基、銅、銅の合金、ニッケル
- **危険有害な分解生成物:** 窒素酸化物

11 有害性情報

- **急性毒性 経口** ラットの LD50 値は ＞2000 mg/kg (EU-RAR 49 (2004))、2580、4500 mg/kg（以上、NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007))である。GHS 分類：区分外(国連分類基準：区分 5）
- **皮膚腐食性・刺激性:** ウサギのドレイズ試験で刺激性なし。との報告（NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007))、および別の試験ではウサギ 1 匹を用い、耳介に 20 時間適用し 24 時間後の観察で軽度の刺激性（mild irritating）との報告（EU-RAR 49 (2004)）がある。GHS 分類：区分外とした。
なお、ICSC(2002)の短期ばく露の影響の項に「眼を刺激する」との記述がある。
- **眼に対する重篤な損傷・刺激性:** ウサギの眼に 50 mg を適用した試験で、強い刺激、軽度の浮腫、強い角膜混濁が見られたが、8 日後に症状は消失したとの記述（EU-RAR 49 (2004)）がある。GHS 分類：区分 2B とした。
- **呼吸器感作性又は皮膚感作性：皮膚感作性:** 情報なし。データなし。なお、本物質のニナトリウム塩について、モルモットのマキシマイゼーション試験（OECD TG406）において、24 時間後の一回目の惹起で 30%（3/10）、7 日後の二回目の惹起で 10%（1/10）の陽性率を示し（EU-RAR 49 (2004)）、別のモルモットのマキシマイゼーション試験では感作性なし。と報告されている（NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007)）。GHS 分類：分類できない。
- **生殖細胞変異原性:** 本物質のニナトリウム塩を用いた in vivo 試験として、マウス飲水投与による優性

致死試験(生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験)、マウス腹腔内投与による精原細胞を用いた染色体異常試験(生殖細胞 in vivo 変異原性試験)、マウス経口投与および腹腔内投与による骨髄を用いた小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で、いずれも陰性結果が得られている(全て、EU-RAR 49 (2004))。また、in vitro 試験では、本物質を用いたエームス試験で陰性、マウスリンフォーマ試験で陽性、本物質の三ナトリウム塩を用いたエームス試験とマウスリンフォーマ試験で陰性の結果がある(EU-RAR 49 (2004)、安衛法 変異原性データ集 補遺2版 (2000))。なお、本物質によるマウスの骨髄細胞および脾臓細胞を用いた染色体異常試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で陽性(NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007))の報告があるが、この試験については投与経路や用量等の試験の詳細が不明または結果の再現性に疑問があるとの専門家の判断により分類の根拠としなかった。GHS 分類:区分外

- **発がん性**:情報なし。データなし。なお、本物質の三ナトリウム塩を用いたラット及びマウスによる 103 週間混餌投与試験でラット、マウスのいずれも投与と関連する腫瘍の発生はなかったが、最大耐量までの用量の試験ではなかったとの記述(EU-RAR 49 (2004))がある。GHS 分類:分類できない。
- **生殖毒性**:ラットの妊娠 7-14 日に強制経口投与により親動物で死亡、下痢、行動抑制等の影響がみられた用量で、仔に対しては影響なかった(NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007))との報告の一方、親動物の一般毒性について記載はないが、ラットの妊娠 6 日以降に混餌投与した試験で、仔に口蓋裂、脳と眼の欠損、および骨格異常が生じた(Teratogenic (12th, 2007))と報告され、さらに妊娠ラットに腹腔内または筋肉内投与した場合にも仔に奇形の発生が報告されている(NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007)、JECFA 796 (1993))。GHS 分類:区分 2
- **特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)**:データなし。なお、関連物質のヒトへの影響として、鉛中毒解毒剤として EDTA 二ナトリウム塩(Na2EDTA)を静脈内投与した場合の急性的症状としては手と口の周辺に現れる、しびれとヒリヒリ感が報告されている(NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007))。GHS 分類:分類できない。
- **特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)**:ヒトに対する影響として、EDTA 及びその塩(ナトリウム、カルシウムニナトリウム)を長期にわたり多量経口摂取した場合、腎臓尿細管障害がみられるとの記述(NITE 初期リスク評価書 Ver.1.1, 14 (2007))がある。なお、関連物質の CaNa2EDTA 製剤は鉛中毒の解毒剤として市販され、副作用情報において錠剤では長期投与により尿細管障害、点滴注射剤では一過性蛋白尿、長期投与により尿細管障害の記載があり、その他の注意事項として、急速、大量投与の結果、腎毒性により死亡等の重大な結果を招くことがあるとされている(環境省リスク評価 第3巻 (2004))。GHS 分類:区分1(腎臓)。
- **吸引性呼吸器有害性**:情報なし

12 環境影響情報

- **水生環境急性有害性**:魚類(ブルーギル)の 96 時間 LC50 = 41 mg/L(EU-RAR, 2005 他)から、区分 3 とした。GHS 分類:区分 3
- **水生環境慢性有害性**:慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がないが(4 週間での BOD による分解度:0%(既存点検, 1994))、甲殻類(オオミジンコ)の 21 日間 NOEC = 5.5 mg/L (環境省生態影響試験, 2002 他)であることから、区分外となる。

13 廃棄上の注意

- **残余廃棄物**:
  廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
  廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
  都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理すること。
  廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託すること。
- **汚染容器及び包装**
  容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。
  空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14 輸送上の注意

- **国際規制**:
  海上規制情報:IMDG の規定に従う。
  航空規制情報:ICAO/IATA の規定に従う。

国連番号:
品名:
国連分類:情報なし
容器等級:

- **国内規制**

陸上規制情報:消防法の規定に従う。
海上規制情報:船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報:航空法の規定に従う。

15 適用法令

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):第1種指定化学物質

16 その他の情報

本製品安全データシートにおいて提供されている情報は、当社の現在の知見に基づくものであり、公表日において正しいと信じております。但し、その正確性及び完全性に関しては、いかなる表示をも行うものではありません。それは、ガイダンスとして意図されているに過ぎず、保証又は品質規格とみなされるべきものではありません。全ての化学物質は未知の危険性を含むおそれがあり、注意して取り扱わなければなりません。特定の危険性については記載されますが、存在する危険性はそれに限定されることを保証することはできません。PerkinElmer, Inc は、本製品の取扱又は接触に起因する損害につき責任を負いません。